

# Santa Rock

---

version 2.1.0



**DIVERSITY**  
by EPITECH

## I. Introduction

Bob, un jeune garçon passionné de la guitare électrique, a envie de devenir une star du Rock'n' Roll afin de pouvoir jouer sur toutes les grandes scènes du monde entier pour Noel. Il veut redonner vie au Rock'n' Roll et suivre les pas de son guitariste préféré Rock Master.

Grâce à Papa Noel, son vœu est devenu réalité ! Bob va aller enregistrer son premier titre dans le studio le plus connu, le CC Studio.



*C'est Bob !*

## II. Consignes

- \* Lisez tout avant de commencer !
- \* Pour ce projet, il vous sera demandé de choisir comme nom de repository : cc\_santa\_rock
- \* Si tu bloques, rappelles-toi que tu es accompagné(e) ! Demande de l'aide à tes camarades ou à un Cobra (ceux-là ne mordent pas). L'union fait la force 💪 !
- \* Internet est un outil formidable pour découvrir le fonctionnement des choses, Google est ton ami sers-t'en régulièrement 😊 !
- \* Pour ce projet-là, il faut tout simplement extraire l'archive fournie par les cobras.

Explication du code :

- \* Un `...` dans le code signifie que tu dois compléter le code par toi-même en utilisant les informations du sujet.
- \* Tout ce qui est écrit après un `//` est un commentaire pour t'aider à comprendre.
- \* Les exemples de code fourni ci-dessous sont incomplet, vous devrez rajouter ou modifier quelques éléments pour que cela fonctionne.

### III. Premier pas dans le monde du Rock'n'Roll

#### a. Le CC studio

Bob est arrivé au CC studio, représenté par « index.html », pour l'enregistrement de son premier titre. En arrivant, il remarque que le studio est déjà prêt. Cependant Bob pense qu'il manque un élément pour qu'il se sente à l'aise pour débiter.

Il décide de mettre de la musique dans le studio, mais il ne sait pas comment faire. Bob demande donc de l'aide au [Beat Maker](#) et ce dernier lui répondit :

```
<audio controls id="music">  
  <source ... > // Ajouter la musique  
</audio>
```

Après avoir tout installé comme il faut, il décide de lancer la musique !

```
<button id="play">...</button>
```

Par ailleurs, Bob souhaiterait décorer le studio et rajoute quelques affaires à lui.

```
<div id="score"></div>  
<div id="result"></div>
```



*Le CC Studio est maintenant prêt !*

b. En avant la musique !

Après toute cette mise en place, votre Rockeur préféré est fin prêt à enregistrer son premier titre. Cependant, sa guitare n'est pas accordée ! Bob est donc allé voir [un autre musicien](#) pour lui demander de l'aide.

Pour qu'elle soit bien accordée, il va devoir vérifier les 9 cordes pour avoir un son incroyable ! Attention il a une guitare spéciale, il a une corde en plus (AZER).

```
<table id="guitar">
  <tr id="line-x">
    <td id="line-x-1"></td>
    <td id="line-x-2"></td>
    <td id="line-x-3"></td>
    <td id="line-x-4"></td>
  </tr>
  <tr id="line-keys">
    <td id="line-x-1">A</td>
    <td id="line-x-2">Z</td>
    <td id="line-x-3">E</td>
    <td id="line-x-4">R</td>
  </tr>
</table>
```

Pour pouvoir avoir un son qui fasse vibrer les murs, Bob aura besoin d'ajouter un dernier élément : son médiator caché dans son sac ! Il va falloir le retrouver.

```
<script src="..."></script>
```

✨ Bravo, tu as terminé l'étape 1 ! ✨

**mission passed!**  
**RESPECT + 99**

#### IV. Un nouveau look pour un nouveau studio

##### a. Quoi de mieux qu'un petit relooking

Bob n'est pas convaincu de son environnement de travail ! Il décide de décorer le studio à sa manière. Il va le faire dans son atelier "style.css". Bob n'est pas très fort pour le relooking, mais heureusement qu'il n'est pas tout seul [ici](#) ! Il décide d'ajouter un fond pour le studio qu'il trouve dans le meuble « assets » dans le tiroir « images ».

```
body {  
  background-color: white;  
  color: white;  
  background-size: cover;  
  background: ... no-repeat center center fixed;  
  ...  
}
```

Maintenant que le studio est décoré avec ses plus beaux posters et ses meilleures guirlandes, Bob voudrait faire le vernissage de sa guitare.

```
#guitar {  
  margin: auto;  
}
```

🌟 Bravo, tu as terminé l'étape 2 ! 🌟

## V. C'est l'heure de s'ambiancer !

- a. Un petit son pour commencer : « Javascript, mon amour »

Pour s'échauffer, Bob, va commencer par jouer une petite mélodie. Il aura besoin de quelques équipements :

```
var score = ...;
var music = ...;
var is_running = ...;
```

Il faut commencer par mettre le score à zéro, sinon ce serait de la triche. Pour la musique, c'est presque la même chose, il faut simplement regarder [ici](#). Et pour la dernière variable `is_running` c'est un [booléen](#) qui faut arrêter. Ensuite, il aura besoin d'équipements un peu spéciaux :

- \* Élément Body : Il faut appeler la fonction `GameLogic()`, c'est là où la magie pourra s'exprimer lorsque l'on appuiera sur une touche du clavier.
- \* Élément Play : Il sert à lancer la fonction `Main()` lorsque l'on clique sur le bouton Play !
- \* Élément Score : Il va permettre à Bob de voir si les sons qu'il produit avec sa guitare sont dans le bon tempo ou non.

```
$("#body").keypress(...);
$("#play").click(...);
$("#score").text("Score : " + ...);
```

Et enfin, voilà l'équipement le plus important, c'est le tableau de la musique :

```
var tiles = ...;
```

Le Beat Maker possède un logiciel, incomplet, qui s'appelle `InitTab()`. C'est un maxi outil qui nous servira plus tard !

Bob voudrait maintenant faire vibrer les murs... Alors en avant la musique !

```
function Main() {
    ...
}
```

Pour cette fonction, qui sera appelée lorsque le bouton « Play » est cliqué, Bob devra regarder si une partie n'est pas déjà en cours. Une fois cela fait, il faut faire en sorte que la partie puisse se terminer :

- \* Remettre le score à 0 et l'afficher
- \* Signaler que le jeu a démarré
- \* Lancer la musique et le jeu en ajoutant cela a la fonction (un peu d'aide [ici](#) & [ici](#))

```
for (var i = 0; i < tiles.length; i++) {
    window.setTimeout(..., 400 * i, ..., ...);
}
```





b. C'est l'heure de monter d'un niveau

Bob a quelques problèmes avec le CC Studio, il ne comprend pas pourquoi le son de sa guitare n'est pas diffusé sur l'enceinte... Il est donc parti demander de l'aide à un ingénieur du son. Ce dernier lui dit qu'il faut générer un tableau de musique grâce à la fonction InitTab().

La fonction aura besoin :

- \* Une variable avec un tableau vide
- \* Ajouter 151 cases aléatoires [Rng(2), ..., ..., ...]
- \* Ajouter 9 cases avec [0, 0, 0, 0]
- \* Ajouter 1 case avec [2, 2, 2, 2]

```
function InitTab () {  
    ...  
}
```

L'ingénieur du son décide de lui fournir [quelques pistes](#) pour générer des cases aléatoires !

```
function Rng (max) {  
    return Math.floor(Math.random() * Math.floor(max));  
}
```

🌟 **Bravo ! Encore un petit effort on a presque fini !** 🌟

c. Encore un effort et Bob sera le nouveau Rock Master !

Bob a encore quelques répétitions avant d'enregistrer son premier titre. Il veut bien faire, il décide donc d'aller dans les archives des artistes qui sont venu au CC Studio.

Il remarque que ces différents artistes avaient toujours un métronome. Bob décide donc d'aller en acheter un également.

```
function LaunchGame (id, tiles) {  
  for (var index = 0; index < tiles.length; index++) {  
    window.setTimeout(..., 400 * index, ..., ...);  
  }  
}
```

À la suite de son achat, Bob demande de l'aide à un autre artiste Billy Joy. Il lui demande s'il lui manquait des éléments. Billy lui explique qu'il avait oublié InitLine(), qui va permettre à Bob d'avoir un son incroyable issue de sa guitare.

Billy lui donne un petit conseil avant de partir : "Si tu trouves un "1", alors appelle la fonction ChangeColor() qui va changer la couleur de la case correspondante. Sinon, appelle la fonction ClearColor(). Bonne chance !".

```
function InitLine (id, tile) {  
  for (var index = 0; index < tile.length; index++) {  
    if (tile[index] === 1) {  
      if (isRunning === true) {  
        //appel d'une fonction;  
      }  
    }  
    else if (tile[index] === 2) {  
      isRunning = false;  
      $("#result").text("Good Job !");  
    }  
    else {  
      //appel d'une fonction ;  
    }  
  }  
}
```

d. C'est le moment de mettre des couleurs !

Après tous ces efforts. Bob se rappelle que Billy avait mentionné `ChangeColor()` et `ClearColor()`. Il décide donc de faire des recherches sur ces deux notions et en voilà les résultats de ces recherches.

```
function ChangeColor() {  
  if (nb === 1) {  
    $(id).css("background-color", "rgb(104, 4, 4)");  
  }  
  //Initialiser les couleurs ici grâce aux variables id et nb  
}
```

Voici la liste des couleurs possibles pour donner plus de couleurs :

- \* `rgb(104, 4, 4)`
- \* `rgb(254, 19, 16)`
- \* `rgb(224, 223, 229)`
- \* `rgb(9, 47, 0)`

Bob crée par la suite une nouvelle fonction `ClearColor()`. Cette fonction va permettre de faire un peu de ménage.

```
function ClearColor() {  
  $(id).css("background-color", "transparent");  
}
```

C'est le moment de rajouter vos deux nouvelles fonctions dans la précédente `AddLine()` .

e. Que la guitare prenne vie et l'Olympia sera à Bob

À chaque interaction avec le clavier, le [code ascii](#) de la touche est récupéré par `$("body").keypress(...)`. Il faudra appeler une fonction avec en paramètre de celle-ci, un argument que nous allons nommer "[event](#)". À la suite de cela, dans la fonction que tu pourras définir un peu plus bas, il faudra regarder si le jeu est en cours ou pas.

```
if (is_running == true) {  
  // Coder ici  
}
```

Si c'est le cas, Bob pourra comparer si le code de la touche de l'argument "event" est bien celui du code décimal de la lettre minuscule en question.

```
if (event.keyCode == 97) {  
  // Coder Ici  
}
```

Pour terminer cette partie, il faudra regarder si la couleur de la case, au moment où on presse une touche de son clavier est de la couleur souhaitée...

```
if ($("#line-9-1").css("background-color") === "rgb(0, 128, 0)") {
    // Coder ici
}
```

... Puis remettre la couleur en blanc.

```
$("#line-9-4").css("background-color", "#000");
```

Après avoir regardé toutes les touches dont Bob a besoin, il faudrait mettre le score à jour.

```
$("#score").text("Score : " + score);
```

Puis, si Bob n'a pas joué, il faudra mettre la couleur des touches en transparent en appelant une fonction, qui prendra en argument un identifiant.

```
$(id).css("background-color", "white");
```

🌟 **Bravo, grâce à vous Bob est un guitariste reconnu ! 🎸 🌟**



Bob est maintenant un super guitariste ! Grâce à lui, le Rock'n'Roll est redevenu la tendance musicale de l'année 2020.

Bob et son fameux titre CC Rock était pendant 3 semaines consécutives top 1 dans toutes les radios et même sur des célèbres plateformes de musique.

#	TITRE	ARTISTE	STREAMS
1	CC Rock'n' Roll	Bob le magnifique	306 294

## VI. Conclusion

Bravo, Bob est devenu un guitariste reconnu à l'international ! Mais il veut aller encore plus loin ... Être connu dans l'univers entier !

Vous pouvez donc :

- \* Ajouter une deuxième guitare pour pouvoir jouer à plusieurs avec les touches UIOP
- \* Changer la musique
- \* Ajouter des cordes à votre guitare